

## LEVEL OF ADOPTION OF CATTLE FARMERS TO THE USING OF BIOGAS IN BONE REGENCY,SOUTH SULAWESI PROVINCE

Sitti Nurani Sirajuddin, Muh.Irfan Said, Muhammad Zain Mide

Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Tamalanrea Makassar, Indonesia

### ABSTRACT

The aim of this research was to know the level of adoption of cattle farmers to the use of biogas in Bone Regency,South Sulawesi Province. This research was conducted for two month started from April 2013 until May 2013 in Libureng Disctrict, Bone Regency. Population covered all cattle farmers, while sample of this research were member of farmers groups namaley Lakeppang and Turu Adae who name been trained about how to make biogas. The research revealed that the level of adoption of cattle farmers to the using of biogas was still lows so farmers need more intensif extention and using biogas.

**Keywords:** Level, Adoption, Cattle, Farmers, Biogas

### PENDAHULUAN

Limbah peternakan seperti feses, urin beserta sisa pakan ternak sapi merupakan salah satu sumber bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan biogas. Namun di sisi lain perkembangan atau pertumbuhan industri peternakan menimbulkan masalah bagi lingkungan seperti menumpuknya limbah peternakan termasuknya didalamnya limbah peternakan sapi. Limbah ini menjadi polutan karena dekomposisi kotoran ternak berupa BOD dan COD (*Biological/Chemical Oxygen Demand*), bakteri patogen sehingga menyebabkan polusi air (terkontaminasinya air bawah tanah, air permukaan), polusi udara dengan debu dan bau yang ditimbulkannya.

Limbah feses merupakan media fisik dan biologi pertumbuhan bagi sejumlah mikroorganisme patogen maupun non-patogen yang tentunya dapat menularkan berbagai macam penyakit serta dapat menurunkan mutu lingkungan. Limbah feses ternak sapi secara fisik mempunyai bentuk yang tidak menarik dan mampu mengeluarkan bau (gas methan) yang dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup disekitarnya. Secara biologis limbah feses ternak sapi mengandung berbagai macam molekul zat nutrisi dan unsur hara yang siap digunakan oleh berbagai jenis biota sebagai tempat tinggal dan berkembang biak. Hal ini tentunya dapat berakibat secara tidak langsung bahwa limbah feses ternak sapi merupakan ancaman bagi lingkungan yang berada di sekitar lokasi

peternakan. Limbah feses sapi ini bagi sebagian orang masih dianggap sebagai sebuah produk hasil limbah ternak yang kotor dan menjijikkan, namun bagi pihak ilmuwan limbah feses ternak ini bagaikan sebuah “emas hitam” yang tersembunyi, dan tentunya tersirat bahwa betapa besar nilai ekonomi yang terkandung dalam limbah feses tersebut bila dapat diolah, hal ini sesuai pernyataan Sarmiadi *et al* (1986) bahwa bahan organik yang dapat dijadikan bahan pembuatan biogas dapat berupa sampah( limbah pertanian) atau kotoran (tinja manusia,tinja hewan). Limbah peternakan yang dijadikan bahan dasar pembuatan adalah kotoran sapi, domba, kambing, kerbau dan sebagainya. Dijelaskan lanjut oleh Simamora *et al* (2006) bahwa limbah berupa feces dan urine bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan biogas. Kenyataannya bahwa ternyata sampai saat ini produk limbah tersebut belum sepenuhnya mampu dieksploitasi oleh masyarakat. Limbah feses ini sebenarnya dapat dimanfaatkan sebagai sebuah sumber energi alternatif yang bersifat ramah lingkungan dan berkelanjutan (*sustainable*) yakni dalam bentuk produk biogas ataupun dalam bentuk penyediaan pupuk organik, namun tentunya harus mendapat sedikit “sentuhan” teknologi. Produk biogas nantinya diharapkan mampu mensubstitusi peran sumber energi fosil (minyak tanah dan elpiji) yang saat ini harganya semakin tinggi dan sangat sulit diperoleh oleh masyarakat terutama di pedesaan.

Menurut Santi (2006), beberapa keuntungan penggunaan kotoran ternak sebagai penghasil biogas sebagai berikut :

1. Mengurangi pencemaran lingkungan terhadap air dan tanah, pencemaran udara (bau).
2. Memanfaatkan limbah ternak tersebut sebagai bahan bakar biogas yang dapat digunakan sebagai energi alternatif untuk keperluan rumah tangga.
3. Mengurangi biaya pengeluaran peternak untuk kebutuhan energi bagi kegiatan rumah tangga yang berarti dapat meningkatkan kesejahteraan peternak.
4. Melaksanakan pengkajian terhadap kemungkinan dimanfaatkannya biogas untuk menjadi energi listrik untuk diterapkan di lokasi yang masih belum memiliki akses listrik.
5. Melaksanakan pengkajian terhadap kemungkinan dimanfaatkannya kegiatan ini sebagai usulan untuk mekanisme pembangunan bersih (Clean Development Mechanism)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni hingga bulan Juli 2013 di Desa Bune, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Jenis penelitian adalah kualitatif yaitu dengan penelitian survey. Pengumpulan data dengan menggunakan metode FGD dan Delbeque. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Identifikasi Responden

Identifikasi responden berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Bune, Kecamatan Libureng Kabupaten Bone dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan di desa Bune kecamatan Libureng kabupaten Bone

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	3	6
2	SD	16	32
3	SMP	16	32
4	SMA	11	22
5	Diploma	-	-
6	Sarjana	4	8
$\Sigma$	Total	50	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2013

Tabel 1 menunjukkan, bahwa jumlah responden terbanyak menurut tingkat pendidikan adalah SD dan SMP dengan jumlah 16 orang dan memiliki persentase 32 %, SMA 11 orang dengan persentase 22 %, sarjana 4 orang dengan persentase 8%, dengan jumlah total responden 50 orang. Hal ini disebabkan sebagian besar penduduk di Desa Bune Kecamatan Libureng Kabupaten Bone memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pendidikan dan hanya mampu melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP. Penduduk beranggapan bahwa dengan melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP sudah dapat bekerja jika telah lulus. Hal ini sejalan dengan kondisi ekonomi suatu wilayah, semakin tinggi tingkat ekonomi suatu daerah/wilayah maka semakin tinggi pula tingkat pendidikannya. Menurut Anonim (2011), ada beberapa faktor mengapa orang yang berada

tidak melanjutkan sekolahnya yaitu karena berbagai faktor antara lain faktor ekonomi orang tua yang kurang mampu sehingga tidak dapat melanjutkan sekolah ke tingkat yang lebih tinggi.

#### ***B. Jumlah Responden Berdasarkan Mata Pencarian***

Identifikasi responden berdasarkan mata pencarian di Desa Bune, Kecamatan Libureng Kabupaten Bone dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah responden berdasarkan mata pencarian di desa Bune, kecamatan Libureng kabupaten Bone

No	Jenis pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Petani	33	66
2	Peternak	11	22
3	Karyawan	2	4
4	IRT	3	6
5	PNS	1	2
$\Sigma$	Total	50	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2013

Berdasarkan Tabel 2 dapat diperoleh hasil bahwa jumlah responden berdasarkan mata pencarian adalah petani sebanyak 33 orang dengan persentase 66 %, peternak 11 orang dengan persentase 22 %, karyawan 2 orang dengan persentase 4 %, IRT 3 orang dengan persentase 6 %, PNS 1 orang dengan persentase 2 %. Hal ini disebabkan desa Bune kecamatan Libureng kabupaten Bone merupakan daerah agraris yang merupakan daerah persawahan dan cocok dijadikan ladang untuk bertani sebagai mata pencarian penduduk sesuai dengan pendapat Anonim (2011) menyatakan bahwa desa agraris merupakan desa yang mata pencarian utama penduduknya adalah dibidang pertanian. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2011), yang menyatakan bahwa kebanyakan masyarakat desa banyak yang bekerja pada sektor pertanian karena pengaruh kondisi lingkungannya serta masih belumnya dibuka lapangan kerja secara besar-besaran terutama dalam hal ini adalah sektor industri.

### ***C. Tingkat Adopsi Peternak dalam Penggunaan Biogas***

Pengembangan usaha peternakan di kecamatan Libureng memiliki potensi yang sangat cerah hal ini dapat dilihat dengan jumlah kepemilikan sapi yang sangat tinggi, namun demikian masih rendahnya introduksi teknologi yang menyebabkan masih rendahnya pengetahuan para petani/peternak tentang teknologi peternakan menyebabkan pengembangan usaha peternakan masih berjalan lambat disamping itu usaha pemeliharaan sapi potong masih dilakukan dengan sistem tradisional maupun semi-intensif. Sistem pemeliharaan ini dilakukan dengan memelihara ternak di lapangan atau lingkungan sekitar rumah tanpa dikandangkan ataupun dikandangkan namun hanya dilakukan pada saat malam hari. Hal ini menyebabkan kotoran (feses) maupun urine yang dihasilkan oleh ternak masih banyak yang terbuang begitu saja akibatnya lingkungan di sekitar kandang maupun pemukiman masyarakat menjadi kotor dan berbau, hal ini sesuai pernyataan pada Deptan (2006) bahwa ada umumnya peternak sapi di Indonesia mempunyai rata-rata 2 – 5 ekor sapi dengan lokasi yang tersebar tidak berkelompok. Sehingga penanganan limbahnya baik itu limbah padat, cair maupun gas seperti feses dan urin maupun sisa pakan dibuang ke lingkungan sehingga menyebabkan pencemaran. Pengolahan limbah secara sederhana hanya dengan pemanfaatannya sebagai pupuk organik.

Setelah melakukan kegiatan penyuluhan yang merupakan salah satu kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) tentang manfaat teknologi pembuatan biogas maka hanya kelompok ternak Lakeppang yang ada di desa Bune, kecamatan Libureng yang mencoba membuat biogas yang dilakukan di lokasi kandang kelompok sementara anggota kelompok ternak lain yang ada di kecamatan Libureng belum tertarik untuk membuat biogas tersebut dan tetap menggembalakan sapi di lapangan tanpa berusaha membuat kandang komunal yang menunjang dalam pengumpulan feces sapi. Oleh karena itu tingkat adopsi peternak sapi potong di desa Bune, Kecamatan Libureng masih pada taraf rendah, hal ini disebabkan oleh persepsi peternak yang menganggap bahwa pembuatan biogas cukup rumit, hal ini sesuai pendapat Rogers (2003) bahwa kerumitan suatu inovasi berhubungan negatif dengan kecepatan adopsinya dan beberapa alasan mengapa biogas belum populer penggunaannya di kalangan peternak atau walaupun sudah ada banyak yang tidak

lagi beroperasi, yaitu kurang sosialisasi, teknologi yang diterapkan kurang praktis dan perlu pemeliharaan yang seksama dan kurangnya pengetahuan para petani tentang pemeliharaan digester

### **KESIMPULAN**

Tingkat adopsi petani peternak terhadap penggunaan biogas di desa Bune, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone masih rendah.

### **SARAN**

Intensitas penyuluhan tentang manfaat biogas lebih ditingkatkan oleh dinas terkait.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2011. *Pembangunan Masyarakat*. <http://danizulhardar.blogspot.com/pembangunan-masyarakat.html>. Diakses pada tanggal 31 Maret 2013, Makassar.
- Departemen Pertanian. 2006. *Pengembangan Biogas Ternak Bersama Masyarakat (BATAMAS)*. Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Jakarta.
- Haryati, T., 2006. *Biogas : Limbah Peternakan yang Menjadi Sumber Energi Alternatif*. Jurnal Wartazoa 6(3) : 160 – 169.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovation*. Fifth Ed. New York Press, New York
- Suhardi, Hartati dan Winata. 1986. *Pengaruh Perbedaan Tingkat Pengenceran Slurry Sapi Bali Tentang Produksi Gas Bio*. Laporan Penelitian. Universitas Mataram, Sumbawa
- Simamora, S., Sakundik, S. Wahyuni dan Surajuddin. 2006. *Membuat Biogas Pengganti Minyak dan Gas dari Kotoran Ternak*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Setiawan, A.I. 2008. *Memfaatkan Kotoran Ternak Solusi Masalah Lingkungan dan Pemanfaatan Energi Alternatif*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.